

PERSONAL PROFILE

Neelgagan

NAME Akshay Sharma

Address (Off.) IS

Phones

E-mail | Mobile No.

Address (Resi.)

Phones

Blood Group | Allergic to

Passport No. | Renewal on

Vehicle Regn. No.

Driving License No. | Renewal on

Permanent A/c No.

Credit Card No. | Renewal on

Bank | A/c No.

Bank | A/c No.

Fire | Expiry Date

Theft | Expiry Date

Accident | Expiry Date

Life | Expiry Date

Doctor

Tax Consultants

Insurance Agent

Travel Agent

Advocate

In case of emergency, please notify

Name & Address

Phones

English

Can you give me couple of minute:
क्या तुम मुझे दो मिनट दे सकते हो।

you can have it:
तुम रख लो इसे।

you get something.
तुम्हें कुछ मिला.

right now
अभी

I need favour.
मुझे मदद की जरूरत है।

CCNA SECURITY PART 1

Recommended Equipment

- ☆ Some basic knowledge of CCNA R&S
- ☆ 2801, 2811 & 2821 series router
- ☆ 1841 router
- ☆ 3560 Switches
- ☆ ASA 5505 & 5510 (security plus license ☆)

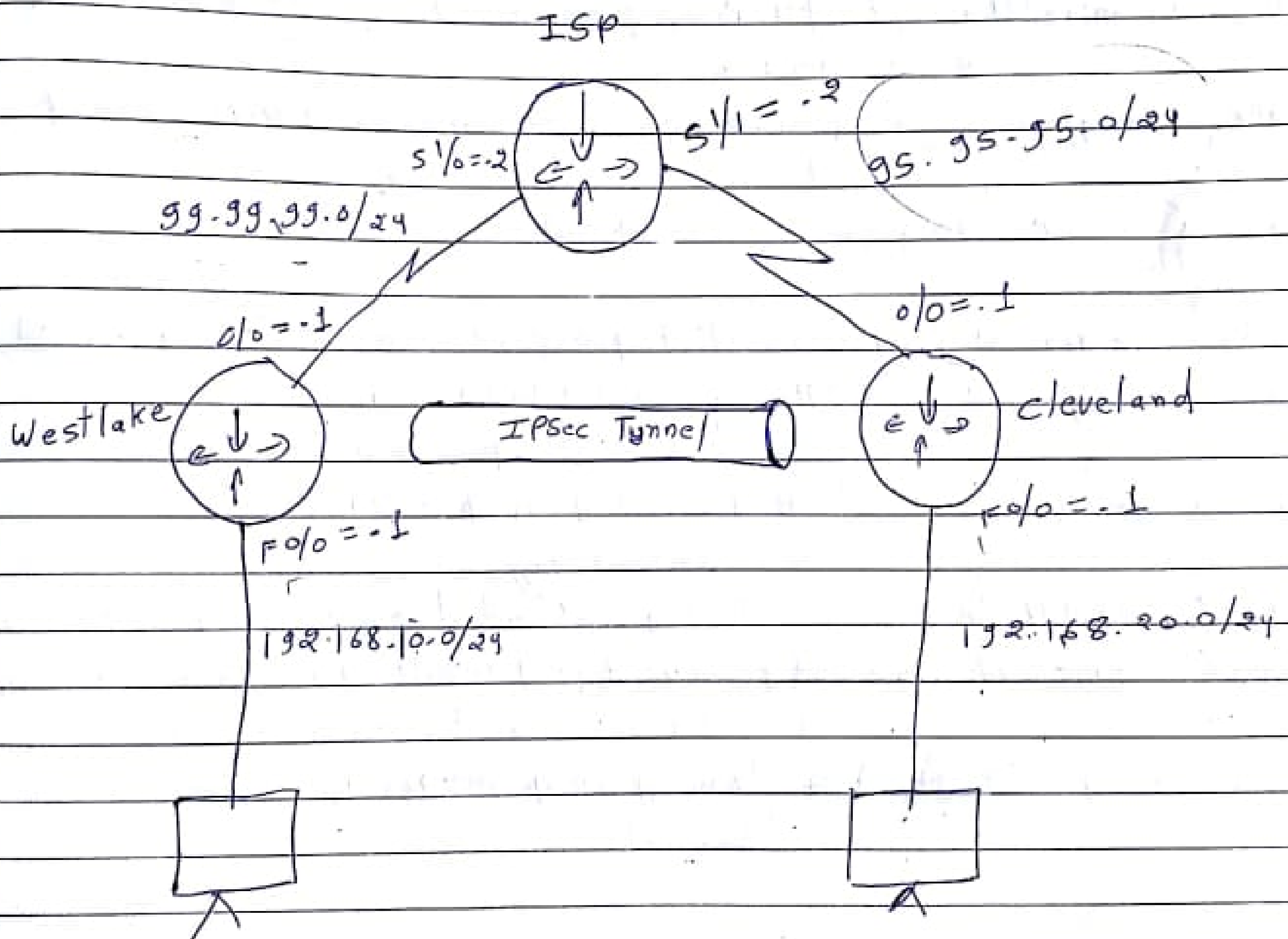
☆ for checking any firewall have license ..
  # show ϕ version ↵

☆ # sh ϕ run ϕ | ϕ inc ϕ aaa

Site to Site VPN & NAT

STEPS

1 Setup ISAKMP POLICY (For IKE PHASE1)
2 Setup IPSEC Transform set (For IKE PHASE 2)
3 Define Interesting traffic
4 Setup CRYPTO MAP
5 Assign CRYPTO MAP To Interface



Westlake (config) # crypto ϕ isakmp ϕ policy ϕ 100 ↵
Westlake (config-isakmp) # encryption ϕ aes ϕ128
Westlake (config-isakmp) # authentication ϕ pre-share
Westlake (config-isakmp) # group ϕ 5
Westlake (config-isakmp) # hash ϕ sha
Westlake (config-isakmp) # lifetime ϕ 86400

Westlake (config) # crypto ϕ isakmp ϕ key ϕ 6 ϕ cisco123 ϕ address ϕ 95.95.95.1 ↵
Westlake (config) # crypto ϕ ipsec ϕ transform-set ϕ VPN_TEST ϕ esp-aes ϕ128 ϕ esp-sha-hmac ↵
Westlake (cfg-crypto-trans) # exit ↵

Westlake (config) # ip ϕ access-list ϕ extended ϕ NAT_TRAFFIC ↵
Westlake (config-ext-nacl) # deny ϕ ip ϕ 192.168.10.0 ϕ 0.0.0.255 ϕ 192.168.20.0 ϕ 0.0.0.255 ↵
Westlake (config-ext-nacl) # permit ϕ ip ϕ 192.168.10.0 ϕ 0.0.0.255 ϕ any ↵
Westlake (config) # ip ϕ access-list ϕ extended ϕ S2S_VPN_TRAFFIC
Westlake (config-ext-nacl) # permit ϕ ip ϕ 192.168.10.0 ϕ 0.0.0.255 ϕ 192.168.20.0 ϕ 0.0.0.255 ↵
Westlake (config-ext-nacl) # deny ϕ ip ϕ 192.168.10.0 ϕ 0.0.0.255 ϕ any ↵

```
Westlake (config)# cryptoϕ mapϕ VPN_MAP ϕ 100 ϕ ipsec-isakmp
Westlake (config-crypto-map)# match ϕ address ϕ S2S_VPN_TRAFFIC
Westlake (config-crypto-map)# set ϕ peer ϕ 95.95.95.1 ↵
Westlake (config-crypto-map)# set ϕ transform-set ϕ VPN_TEST
Westlake (config-crypto-map)# set ϕ security-association ϕ
                        lifetime ϕ seconds ϕ 900

Westlake (config)# ip ϕ nat ϕ inside ϕ source ϕ route-map ϕ NoNAT ϕ
                    interface ϕ serial ϕ 0/0 ϕ overload ↵
Westlake (config)# int ϕ s ϕ 0/0 ↵
Westlake (config-if)# crypto ϕ map ϕ VPN_MAP ↵
Westalake (config-if)# ip ϕ nat ϕ outside
Westlake (config-if)# int ϕ F0/0 ↵
Westlake (config-if)# ip ϕ nat ϕ inside ↵
Westlake (config)# route-map ϕ NoNAT ϕ permit ϕ 10
Westlake (config-route-map)# match ϕ ip ϕ address ϕ NAT_TRAFFIC

Westlake (config)# ip ϕ route ϕ 0.0.0.0 ϕ 0.0.0.0 ϕ 99.99.99.2
```

View configuration

```
# debug ϕ ip ϕ nat ϕ detailed
# Ping ϕ 99.99.99.1 ϕ source ϕ 192.168.90.1
# debug ϕ crypto ϕ isakmp
# sh ϕ crypto ϕ isakmp ϕ sa
# sh ϕ crypto ϕ ipsec ϕ sa
```

- Cyberoam ~~48~~
fortinet

Cyberoam

Predefine IP cyberoam के स्टिकर पर लिखा होता है।
172.X.X.X

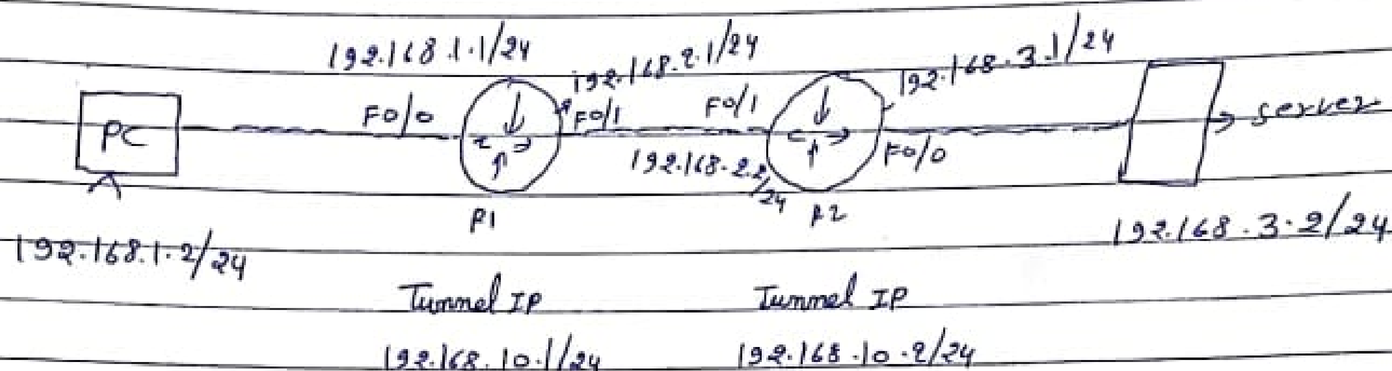
(2) open browser Cyberoam IP
username - cyberoam
Pass - admin

(3) change Password
(4) console का Password
(5) Type activation key Name, Number, firm का नाम, email ID, subscriber Name, IT member name

Port B WAN Port A LAN IP configure reboot

Tunnel but No IP Sec

The following network uses a tunnel interface between Router 0 and Router 1 to route traffic using a static route



Tunnel IP 192.168.10.1/24

Tunnel IP 192.168.10.2/24

R1 (config) # interface ϕ tunnel ϕ 0 ↵
R1 (config-if) # ip ϕ address ϕ 192.168.10.1 ϕ 255.255.255.0 ↵
R1 (config-if) # tunnel ϕ source ϕ F ϕ 0/1
R1 (config-if) # tunnel ϕ destination ϕ 192.168.2.2

R2 (config) # interface ϕ tunnel ϕ 0 ↵
R2 (config-if) # IP ϕ address ϕ 192.168.10.2 ϕ 255.255.255.0 ↵
R2 (config-if) # tunnel ϕ source ϕ F ϕ 0/1
R2 (config-if) # tunnel ϕ destination ϕ 192.168.2.1

static routing

R1 (config) # IP ϕ route ϕ 192.168.3.0 ϕ 255.255.255.0 ϕ 192.168.10.2

R2 (config) # IP ϕ route ϕ 192.168.1.0 ϕ 255.255.255.0 ϕ 192.168.10.1

Now Ping Pc to server n Trace IP address

REDHAT 6

REDHAT 6 installation करते समय
APPLICATIO & DESKTOP के सारे Package लेते हैं अगर other requirement हो तो virtualization भी ले सकते हैं।

☆ shortcut for switch between Workspace
ctrl + Alt + Left Arrow
ctrl + Alt + Right Arrow

☆ for cube desktop & 3D effect on window —
system – preferences – desktop effects → apply
check mark on both box

☆ changing your password.
minimum requirement of password.
1. It must have at least 6 characters
2. It must not be based on a dictionary word
3. Use complex password

☆ जिस user से आप login हो उसका Password change करने के लिए command है
Passwd ↵
then type your password.
then retype password.

☆ किसी दूसरे user का Password बदलने के लिए
Passwd ⌀ username ↵
then type Password
then retype password

☆ अगर पहले से ही कोई Password set हो तो उसे change करने के लिए
Passwd ⌀ username ↵
type current password
type new password
type retype password

☆ Editing files with gedit ⇒
gedit graphical open करने के लिए click on application → Accessories → gedit text editor

☆ Nautilus
Nautilus is the file manager that comes with the GNOME desktop. With Nautilus you can explorer the file system, create files and folders, view file property, and manipulate file and folder (copy, delete, move, cut, paste and so on)

Nautilus (window के explorer के जैसे ही काम करता है। or apple के finder के जैसे)

Scanned by CamScanner

जब आप Normal काम कर रहे हो computer में तब तो Nautilus normal explorer की तरह काम करता है लेकिन जब आप किसी को FTP से access कर रहे हो या SSH पर या window पर तब इसे browser mode पर भी चलाया जा सकता है।

* Nautilus को browser mode पर चलाने के लिए click system > preferences then click file Management then Behavior tab पर click करेंगे then apply check on "Always open in browser windows."

** fedora 14 uses browser mode by default.

Shortcut of Nautilus

Reload	=	ctrl + R
Zoom In	=	ctrl + +
Zoom out	=	ctrl + -
Normal Size	=	ctrl + 0
icon view	=	ctrl + 1
List view	=	ctrl + 2
Compact	=	ctrl + 3

* By default जब भी हम कोई folder open करते हैं तो वह spatial mode में open होती है, सिर्फ उस time के लिए browser mode में open करने के लिए folder पर right click करेंगे n browse folder करेंगे।

Understand the Role of the root user

root user linux में एक ऐसा user होता है जिसे सारी Power के system को control करने की। root mostly सारे device को controlle कर सकता है पर कुछ exception हैं। जैसे Removable device - Pendrive। क्योंकि Pendrive को तो Normal user भी Manage कर सकता है। पर fixed disk को सिर्फ और सिर्फ root ही Manage करता है।

* Window में तो administrator directly login कर लेता है पर linux में root user ऐसा होता है जिसे linux direct login करने से मना करता है। वो कुछ तरीकों से temporarily root privledge access कर सकता है। (su, sudo or ~~policykit~~) policyKit)

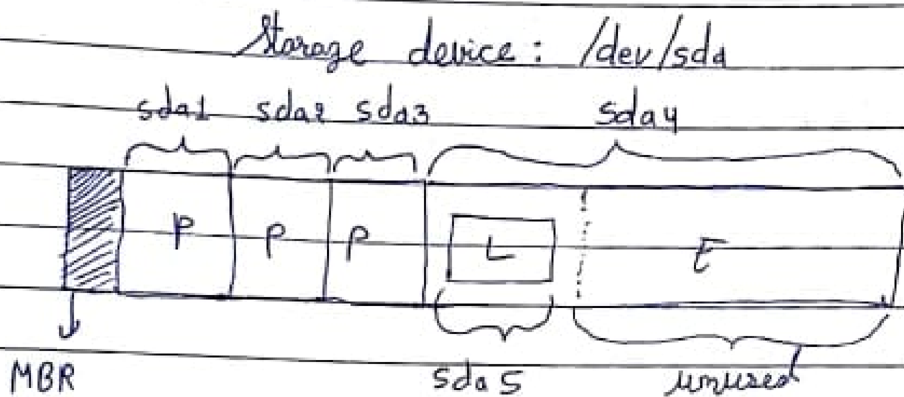
Manage System clock

* Configure NTP Service - click on System → administration → date & time then check on "synchronise date & time over the network"

II method = open terminal n type "system-config-date ↵

Describe MBR, Primary, Extended and logical Partitions.

Storage device: /dev/sda



P = Primary Partition
E = Extended partition
L = logical partition

Hard disk का first sector bootloader के लिए reserved रहता है। एक Hard disk में 15 partition बना सकते हैं। 3 Primary, 1 extended और उसके अन्दर 11 logical partition बना सकते हैं।

जब भी कोई Hard disk Redhat में connect की जाती है तो वह sda के नाम से represent होती है। जैसे /dev/sda अगर दो HDD connect करेंगे तो First HDD /dev/sda और Second Hard disk /dev/sdb से represent करेंगी। अगर First HDD में Partition है तो वह /dev/sda1, sda2, sda3 से denote करेगा।

* when connect IDE HDD. it represented /dev/hda

* Process of creating Partition :-

① Partition की information देखने के लिए
fdisk -cul ↵
or
fdisk -l

② Partition create करने के लिए
#fdisk -cu /dev/sda
(sda) की जगह जो भी HDD होगी उसका नाम आएगा।
ये command लगाते ही वह m press करने के लिए कहेगा। M से help open हो जाता है अगर हमें कुछ और करना है तो हम उस digit को direct लिख सकते हैं। नया Partition बनाने के लिए n Press करेंगे।

③ n Press करते ही वो पूछेगा की Primary Partition बनाना है या extended Partition बनाना है। अगर Primary बनाना होगा तो 'P' Press करेंगे तथा extended बनाना होगा तो 'e' Press करेंगे।

④ जैसे हमने 'P' Press किया तब वह हमे वह First sector के लिए पूछेगा। वहाँ enter करना है। फिर जितनी size Partition की देनी है वहाँ "+10G" लिखेंगे। आप जितनी size देना चाहे दे सकते हैं पर आपको GB में size देनी है।

w = write Partition table

(5) size देकर जैसे ही enter करेंगे । wo आपसे फिर से help के लिए पूछेगा । फिर आपको का 'w' type करके enter करना है।

(6) फिर आपको "reboot" type करके enter करना है।

(7) ~~फि~~ फिर आप fdisk ɸ -cul command लगाओ और check करो Partition बना या नहीं ।

(8) अब आपको file system define करना है तथा उसे उस file system में format करना है। आप file system में (ext4, ext2 व vfat) ले सकते हैं।

#mkfs ɸ -t ɸ filesystem ɸ /dev/Partition ↵

(9) अब हमें उस partition की ~~blkid~~ ~~uu~~ UUID require है उसे देखने के लिए #blkid command है। इससे हमें UUID भी मिल जाती है तथा साथ ही file system भी पता चल जाता है।
यहाँ से UUID copy करेंगे

(10) ~~अ~~ अब ~~[illegible]~~ हमें एक folder बनाना है। उसके लिए
#mkdir ɸ /mount point ↵

(11) अब UUID और mount point की entry Fstab file में करनी है। अगर इसकी entry हम Fstab में नहीं करेंगे तो restart करने पर mount point से Umount हो जाएगा । उसे Permanent करने के लिए उसकी entry Fstab में करनी पड़ेगी। entry कुछ इस तरह होगी।

UUID = uuid ɸ /mountpoint ɸ ext4 ɸ defaults ɸ 1 ɸ 2

#vim ɸ/etc/fstab ↵

(18) उसके बाद जो हमने folder बनाया है Partition को उस folder में mount कर देंगे।

mount ϕ /dev/Partition ϕ /mountpoint

अब हमारा Partition use करने के लिए तैयार है।

Partition delete करने के लिए -

① सबसे पहले Umount करना है file system को
umount ϕ /mountpoint ↵

② उसके बाद fstab से entry remove करनी है।
vim ϕ /etc/fstab ↵

③ फिर आपको mount point का folder delete करना है।
rmdir ϕ /mountpoint ↵

④ उसके बाद Partition को delete करने का command लगाना है।
fdisk ϕ -cu ϕ /dev/Partition ↵
उसके बाद 'd' Press करना है।
उसके बाद Partition No. डालना है।
(1-4)
उसके बाद w Press करना है।
उसके बाद reboot करना है।

अब Partition delete हो चुका है।

☆ Monitor System Resources

Processes or RAM को monitor करने के लिए

click application → system tools → system monitor green wala open करना है। फिर Processes tab में जाना है। यहां से हम कोई भी process बन्द कर सकते हैं। process kill कर सकते हैं।

view tab में जाकर सारी process, या Active process भी देख सकते हैं।

☆ Hardisk को monitor करने के लिए

click application → system tools → Disk usage analyzer

edit में preferences में जाने पर mount point भी show होता है।

☆ Swap partition create करना

① सबसे पहले एक Partition बनाना है—

fdisk p/dev/sda ↵

n

e

फिर Partition no. डालेंगे (3)

enter

यहाँ size देंगे extended Partition की अगर सीधे ही enter कर दिया तो वह पूरे खाली space को extended बना देगा।

Scanned by CamScanner

- फिर एक logical part बनाने के लिए n Press करेगा।
  - फिर l type करेंगे।
  - फिर enter करना है।
  - फिर उसकी size देनी है +2G
  - फिर Partition को write करने के लिए w Press करके enter करेंगे।
  - अब हमें reboot करना है। अगर बिना reboot किए partition write करना चाहते हैं तो पहले "sync" command लगाएंगे। "sync" command system की buffer memory को flush कर देता है।
  - उसके बाद "Partx" command लगाएंगे। Partx command kernel को कहता है कि अभी के Partition के बारे में तथा इनकी Number वापस करने के लिए। cmd कुछ इस तरह लगाएंगे।

    # Partx ɸ -a ɸ /dev/Partition ↵

- Normal linux के partion का system type 83 होता है लेकिन swap का 82 होता है तो इसे 82 करने के लिए।

    # fdisk ɸ /dev/sda ↵

    फिर 't' Press करेंगे। फिर Partition का No डालेंगे।
  फिर 82 लिखकर enter करेंगे। फिर write करेंगे। sync करेंगे और Partx करेंगे।

- उसके बाद उस Partition को file system देंगे।

    # mkswap ɸ /dev/Partition no

- उसके बाद उसकी entry fstab में करेंगे।

    # vim ɸ /etc/fstab ↵

यह entry करेंगे (/dev/sda5 ɸ swap ɸ swap ɸ defaults ɸ 0 ɸ 0)
(अगर चाहे तो UUID निकालकर उसकी entry भी कर सकते है।

- अब swap area को activate करना है—
  # swapon ɸ -a

- अब swap area का status देखने के लिए cmd
  # swapon ɸ -s

✡ swap partition delete करने का Process

① swap area को deactivate करने के लिए
  # swapoff ɸ /dev/Partition

② fstab से entry delete करना
  # vim ɸ /etc/fstab

③ Partition को delete कर देना।
  # fdisk ɸ /dev/sda ↵
  फिर d
  फिर Partition No.
  फिर w
  फिर sync
  फिर Partx ɸ -a ɸ /dev/sda5

☆ Basic Guidance on Swap Space Sizing

System RAM	Recommended Min. Swap. space
up to 4 GB	at least 2 GB
4 GB to 16 GB	at least 4 GB
16 GB to 64 GB	at least 8 GB
64 GB to 256 GB	at least 16 GB

☆ # host ⌀ computername ⏎
इस command से computer का domain name or IP बताता है।

host ⌀ instructor.example.com
इस command से भी domain name or IP बताएगा।

host ⌀ 192.168.0.254
इस command से domain name बताएगा।

File Permission
① read 4
write 2
execute 1

SA2

What is shell-
A shell is a program which provides a command line that users can use to interact with the computer.

* Access Terminal in graphic
- click on applications → system Tools → Terminal

* जब आप command पर काम करते हो और $ से # पर आने के लिए su apply करोगे फिर वापस $ पर आने के लिए ctrl+D shortcut है।

* Virtual console- REDHAT 6 में पाँच virtual console मिलते हैं। उन्हें access करने के लिए ctrl + Alt (F2-F6) Press करेंगे तो access हो जाएंगे। वापस Normal करने के लिए (Graphical) चलाने के लिए ctrl + Alt + F1 Press करेंगे।

* vim use- vim से file create, edit कर सकते हैं। vim के स्थान पर हम vi भी लिख सकते हैं। vim type करके लिखने पर हम Direct नहीं लिख पाएंगे। लिखने के लिए 'i' Press करेंगे। फिर हम type कर पाएंगे। save करने के लिए पहले Esc Press करेंगे। इससे ex mode आ जाएगा फिर :wq Press करेंगे। तो file save हो जाएगी।

- अगर file में गलती से कुछ लिख दिया है और हमें उसे save नहीं करना है तो Direct :q लिखेंगे तो वह error दे देगा।

तब :q! Press करेंगे तो बिना Save किये सीधे बाहर आ जाएगा।

— जब हम vim से file बना रहे हो और हमें content के starting line में जाना हो तो पहले ESC Press करेंगे फिर 1G Press करेंगे तो First Line में starting में आ जाएंगे।

Red hat 7

SA 1

- rht-vmctl ϕ start ϕ desktop
- " ϕ " ϕ server
- " ϕ full reset ϕ all

- logname → to check the logged in user
- hostname → to check the pc name
- pwd → to check present working directory

- view file content
  cat ϕ/etc/shells → to view diff. shells

cal → display calendar
ls → list content of a folder
help →
passwd → password change of current user

- ctrl + alt + F2 - F7 → virtual terminal
- ctrl + alt + ↑/↓ → virtual desktop / workspace
- file ϕetc/shells → show character encoding of a file
- head → 1st ten lines of a file
- tail → last 10 lines of a file

- wc ϕ -l / -w / -c wordcount display no. of lines, words & character in a file

- date → display date & time
- history → display previously use ~~cmds~~ commands
- !80 → run cmd on line 80

→ history ϕ -c = clear history

chapter 2

touch

→ ls ϕ -l = list in details or ll

→ ls ϕ -a = list hidden files also

→ ls ϕ -R = list dir & sub-dir or contents

ls ϕ -al

→ rmdir ϕ dir = deletes dir when empty

→ cd → goes to users homes dir

→ cdϕ- → goes you worked previous dir

→ rm ϕ -r ϕ /home/xyz/abc = delete xyz & sub cotel

ls	show files or dir list	A to Z
ls ϕ -r	show files or dir list	Z to A

blue colour for directory

touch ϕ aa	create blank file 'aa' name
touch ϕ .bb	create blank hidden file 'bb' name
mkdir ϕ cc	folder / dir 'cc' name
mkdir ϕ .dd	create hidden dir 'dd' name

rm ϕ -r	remove a dir with files
rm ϕ 53	remove files

cp ф s4 ф dir1 copy s4 to directory dir 1
mv ф E5 ф F5 move files & rename

mkdir ф glob ф ; ф cd ф glob → runs 2 or more commands simultaneously

ls ф a* → list file starting with a
ls ф *a* → list file containing 'a'
ls ф [ac]* → list file starting with a & c
ls ф ???? → display file with 4 character only
echo ф Hello → print hello on screen
echo ф 4 → list ф. pwd.

chapter 3
man ф Passwd – man pages for passwd command
man ф -k ф Passwd → list all pages section of 'passwd'
gedit ф iant → open iant file in 'gedit' command
man ф 1 ф Passwd → open 'sec 1' of 'passwd' command
refer chap 3 for detailed man section handling

$ touch ф iant → also modifies date & time of previously created file
$ gedit ф iant → create and open a new file but user have to save a file

any command

(ls) ϕ > ϕ abc → save The output of 'ls' command into a newly created file 'abc'

cat ϕ abc → to view 'abc'
gedit ϕ abc → to view 'abc' in 'gedit'
gedit ϕ abc ϕ & → also able to use terminal simultaneously with gedit, in background

ls ϕ -l ϕ > abc → overwrites the content of file 'abc' with output of 'ls ϕ -l' cmd if file already present else create a new file & prints its output in it

ls ϕ >> ϕ abc → appends file 'abc' if present already not overwrite

cat ϕ > ϕ e ↵ creates a new file 'e' in terminal to iant 1 ↵ be appended
ctrl + D to save

info ϕ ls → advanced info of 'ls'
info ϕ ls → info on 'ls' cmd

(∵ '>' लगाने से file create कर देगा '>>' लगाने से लिखे हुए content के आगे editing कर देगा।)
ex. # cat ϕ >> ϕ ak.txt (तो ak.txt में जो पहले से लिखा हुआ था उसके आगे लिख देगा।)

ले o लिखा है (orange walo)

vim ϕ iant ↵

Esc + o → insert line below cursor
Esc + shift + o → insert line above cursor
Esc + dd → 1st line delete / cut
Esc 4 dd → 4th line delete / cut
Esc yy → 1st line copy
Esc 5 yy → 5th line copy
Esc p → paste
Esc j → down arrow key work
Esc k → up arrow key work
Esc l → right arrow key work
Esc h → left arrow key work
Esc shift :wq → save & quit file
Esc shift :q → quit file if not edited
Esc shift :q! → force quit file
Esc u → undo / cancel last work

User creation & other cmds.

useradd ϕ a1 ϕ ; ϕ useradd ϕ a2
ls ϕ -l ϕ /home
passwd ϕ a1 ϕ ; ϕ passwd ϕ a2
cat ϕ /etc/group
cat ϕ /etc/password
cat ϕ /etc/shadow

} User introduction files & group information files

tail ϕ -n ϕ 2 ϕ /etc/passwd (2 → lines or ले लिए)
~~head~~ head ϕ -n ϕ 1 ϕ /etc/passwd

userdel ϕ a1 → only delete user
userdel ϕ -r ϕ a1 → delete user & its files in home directory

useradd ϕ a3 ϕ ; ϕ passwd ϕ a3
cat ϕ /etc/passwd

a3 : x : 1001 : 1001 : : /home/a3 : /bin/bash

- a3 → username
- x → Passwd value
- 1001 → UID
- 1001 → GID
- (empty) → Comments
- /home/a3 → home directory of user
- /bin/bash → user shell

groupadd ϕ iant → adds a secondary group.
cat ϕ /etc/group

groupdel ϕ iant
cat ϕ /etc/group

groupdel ϕ a3 ↵ it won't happen as this is a primary group can only be deleted during user deletion (हम Primary group को remove नहीं कर सकते हैं।)

$ mkdir xyz

ls

ls -l

ls -ld xyz ← shows ls for this folder only

drwxr-xr-x 2 student student 4096 12 May 2015

- d → d = directory, - = file, l = link file
- rwx → user permission
- r-x → group permission
- r-x → other permission
- 2 → 2 sub directory present in this dir
- student → username
- student → group name
- 4096 → size
- 12 May 2015 → date & time

d = directory
- = file
l = link file

r = read
w = write
x = execute

mkdir ɸ video/watched → error as video is not present
mkdir ɸ -p ɸ video/watched → now it creates the dir
videos & subdir watched.

Step 1

$ su ɸ -
root password ↵
#useradd ɸ s1 ↵

Alt + ctrl + F2
login : s1
Password : ↵
Passwd ɸ s1
New : a
confirm : a

Alt + ctrl + f2
login : s1
Passwd : a

$ pwd
$ cat ɸ /etc/passwd
$ cat ɸ /etc/group
$ cat ɸ /etc/shadow

$ ctrl + D or exit ↵ or logout ↵

Step 2

Alt + ctrl + f1 → su - ↵

cd ϕ /home
ls
tail ϕ -n ϕ 3 ϕ /etc/passwd
tail ϕ -n ϕ 3 ϕ /etc/group
tail ϕ -n ϕ 3 ϕ /etc/shadow

userdel ϕ -r ϕ s1 → delete all user related data dir.
ls
tail ϕ -n ϕ 3 ϕ /etc/passwd
tail ϕ -n ϕ 3 ϕ /etc/group
tail ϕ -n ϕ 3 ϕ /etc/shadow

useradd ϕ s2
useradel ϕ s2
cat ϕ /etc/passwd
cat ϕ /etc/group
cat ϕ /etc/shadow
ls

rm ɸ -rf ɸ s2 → manually delete s2 dir in /home
ls

Step 3
groupadd ɸ xyz
useradd ɸ a
usermod ɸ -G ɸ xyz ɸ a → adding user 'a' to group 'xyz'
cat ɸ /etc/group

Linux System 3 type users
① Super user [root] → All working Linux PC
② Service User [vsftpd] → Service run
③ Regular User [xyz] → Normal working

linux system user create command
$ sudo ɸ useradd ɸ w1
$ sudo ɸ passwd ɸ w1

linux user information
$ cat ɸ /etc/passwd
$ cat ɸ /etc/group
$ sudo ɸ cat ɸ /etc/shadow

linux system user delete command
$ sudo ϕ userdel ϕ -r ϕ w1
$ sudo ϕ userdel ϕ w1

linux system → 2 types of groups
1 Primary → By default created using user creation
2 Secondary

Secondary group create command
$ sudo ϕ groupadd ϕ iant
cat ϕ /etc/group

$ sudo ϕ groupdel ϕ iant
$ sudo ϕ useradd ϕ w2 ϕ ; ϕ useradd ϕ w3
ϕ ; Passwd ϕ w2 ϕ ; ϕ Passwd ϕ w3

$ sudo ϕ usermod ϕ -g ϕ iant ϕ w2 → changes user's primary group to iant from 'w2'
$ sudo ϕ usermod ϕ -G ϕ iant ϕ w3 → adds ϕ 'w3' to 'iant' as a secondary group user.

$ cat ϕ /etc/group
$ cat ϕ /etc/passwd

$ su ϕ - ϕ w2
pwd
cd → goes to home dir of w2
mkdir ϕ a
mkdir ϕ a/b
touch ϕ c
ls
cd ..
pwd
mkdir ϕ xyz ↵
→ permission denied → as regular user has permission to write in their 'user dir' only
cd ..
pwd
mkdir ϕ xyz ↵
→ permission denied.

Files & Directory permission

[stu]$ sudo ϕ useradd ϕ A1
$ sudo ϕ passwd ϕ A1

su ϕ - a1

[A1]$ cd ↵ goes to user dir → /home/a1
mkdir ϕ /abc
↳ permission denied as 'root' user her permission to create a dir in 'root' (/) dir

[A1] $ exit or ctrl+D
~~$ sudo ϕ mkdir ϕ /abc~~
[student ~] $ sudo ϕ mkdir ϕ /abc
-su ϕ - A1
[A1] $ cd ϕ/ abc
pwd
mkdir ϕ /a
↳ permission denied

Normal user can save data in its home/user" dir only

[A1] $ cd . .
ls
rm ϕ -rf ϕ /abc
↳ permission denied

[A1] $ ls ϕ -ld ϕ /abc
d rwx r-x r-x

chmod → used for change in file permissions
r → read = 4
w → write = 2
x → execute = 1
7

[ ] $ exit
ls ϕ -ld ϕ /abc
1st 2nd 3rd
sudo ϕ chmod ϕ 736 /abc ↵
d rwx -wx rw-
1st 2nd 3rd

1st block for user permiss
2nd block for group per
3rd block for other per

sudo ϕ chmod ϕ 057 ϕ /abc
ll ϕ -d ϕ /abc ↵
d --- r-x rwx

just me
sudo ϕ chgrp ϕ usermane ϕ /cnt

changes secondary group of the file

sudo ϕ chmod ϕ 653 ϕ /abc
ll ϕ -d ϕ /abc ↵
d rw- r-x -wx

750 = d rwx r-x ---
570 = d r-x rwx ---
123 = d --x -w- -wx
456 = d r-- r-x rw-
234 = d -w- -wx r--

~~Linux 3 types permissions~~
~~(1) users~~
(2)

किसी भी users को sudoers file में add करना ताकि वो किसी command की permission दे सके। sudo command किसी भी command को चलाने के लिए काम आता है।

सबसे पहले root से login करेंगे।

visudo ↵

command लगायेंगे। फिर जहाँ लिखा होगा

allows people in group wheel to run all commands
% wheel ALL = (ALL) ALL

(wheel के आगे जो # लगा है इसे हटा देंगे। कुछ इस तरह से

allows people in group wheel to run all commands
% wheel ALL = (ALL) ALL

— उसके बाद

#usermod ɸ -aG ɸ wheel ɸ aryan

Scanned by CamScanner

Linux 3 type permission
① user
② group
③ others

read = 4
write = 2
execute = 1
7

[student] $sudo ϕ mkdir ϕ/ linux
$ ls ϕ - ld ϕ/ linux
drwx r-x r-x 2 student student

user permission (student)
group permission (student group member)
other permission (all user)
username
group name

~~755 → r-x~~

[ ] $ sudo ϕ useradd ϕ l1 ↵
sudo ϕ passwd ϕ l1 ↵
su ϕ - l1
$ cd ϕ / linux
$ ls
mkdir ϕ xyz
→ permission denied
[ ] $ 1D

student [ ] $ sudo ϕ chmod ϕ 750 ϕ / linux
$ su ϕ - l1
[l1] $ cd ϕ /linux
⟶ permission denied
[l1] : $ ^0

[student] $ sudo ϕ chmod ϕ 757 ϕ /linux
su - l1

[l1] $ cd ϕ/linux
ls
mkdir ϕ a
mkdir ϕ a ϕ ; ϕ rmdir ϕ a ϕ ; ϕ ls

755 → r-x Read Only
750 → --- No access
757 → rwx Read / write / execute → full access
751 → --x folder can be opened / accessed file can be executed
752 → -w- No access
753 → -wx write / access
754 → r-- No access
756 → rw- No access

★ Sticky Bit example

[aryan@localhost ϕ Desktop] $ mkdir ϕ data ↵
[aryan@localhost ϕ Desktop] $ chmod ϕ 007 ϕ data ↵
[aryan@localhost ϕ Desktop] $ su
give root password
[root@localhost ϕ Desktop] # chmod ϕ o+t ϕ /home/aryan/Desktop/data/

(∵ यहा o+t sticky bit है जिससे other user न तो folder को open कर पायेगा ना हि delete कर पाएगा ना हि edit कर पाएगा।)

★ Special Group ID permissions

[aryan@localhost ϕ Desktop] $ ll ϕ/ak ↵

-rw-rw-r--. 1 a1 root 0 May 22 00:25 a1.txt

a1 → username
root → group name

mkdir ɸ /ak ↵
chmod ɸ 007 ↵
useradd ɸ a1 ɸ ; ɸ useradd ɸ a2 ↵
Passwd ɸ a1 ɸ ; ɸ Passwd ɸ a2 ↵
give password

su ɸ a1 ↵

[a1 ——] $ touch ɸ /ak/a1.txt ↵
$ su a2 ↵
[a2 ——] $ touch ɸ /ak/a2.txt ↵

अब file की permission check करेंगा।
[a2 ——] $ ll ɸ /ak
तो output में ये आएगा

```
-rw-rw-r--. 1 a1 a1 0 May 22 00:14 a1.txt
-rw-rw-r--. 1 a2 a2 0 May 22 00:14 a2.txt
```

यहाँ इनका user a1 है तथा Group भी a1 है। उसी तरह a2.txt का user भी a2 है तथा Group भी a2 है।

अब special group permission use करेंगे।

ex.

mkdir ϕ/vk ↵

chmod ϕ 007 ↵

useradd ϕ a1 ϕ ; ϕ useradd ϕ a2 ↵

passwd ϕ a1 ϕ ; ϕ passwd ϕ a2 ↵

give password

~~# su ϕ a1 ↵~~

chmod ϕ g+s ϕ /vk ↵

a. # ll ϕ / ↵

d-----Srwx. 2 root root 4096 May 22 00:25 VK

su ϕ a1

[a1 ——] $ touch ϕ/vk/a1.txt ↵

$ su ϕ a2 ↵

[a2 ——] $ touch ϕ /vk/a2.txt ↵

$ ll ϕ /vk ↵

अब आउटपुट ये दिखाएगा।

-rw-rw-r--. 1 a1 root 0 May 22 00:25 a1.txt

-rw-rw-r--. 1 a2 root 0 May 22 00:21 a2.txt

यहाँ a1.txt file का user a1 है तथा group root है तथा a2.txt file का user a2 है तथा group root है।

यहाँ "chmod ϕg+s ϕ/uk" command लगाने से ऐसा होता है। इससे user तो वही रहेगा। बस group change हो जाएगा। इससे जो permission हमने group को दे रखा है वो apply हो जाएगी।

☆ अगर किसी user को login नहीं होने देना हो या उसे /bin/bash shell नहीं देनी हो तो उसके लिए command है।

— अगर user पहले से बना हो तो
    # usermod ϕ -s ϕ /sbin/nologin ϕ username

— अगर user पहले से बना न हो तो
    ~~# userdel~~
    # useradd ϕ -s ϕ /sbin/nologin ϕ username ↵

— अगर user को shell देनी है तो या उसका login enable करना हो तो

    # usermod ϕ --shell ϕ /bin/bash ϕ username ↵

or

    # user mod ϕ -s ϕ /bin/bash ϕ username ↵

☆ किसी user को group में add कराने की command

usermod ϕ -G ϕ student ϕ student1 ↵

Group name — student name

यहाँ हमने student 1 को student group में add किया है

- अगर अब हम यहाँ Group name change करते हैं तो

usermod ϕ -G ϕ alc ϕ student1 ↵

तो student1 "student" group से हटकर alc group में चला जाएगा।

- किसी एक user को दो या दो से अधिक group में add कराना चाहते हैं। तो

usermod ϕ -aG ϕ student ϕ student1 ↵

user mod ϕ -aG ϕ alc ϕ student1 ↵

इस command से student1 "student" व "alc" दोनों Group में add हो जाएगा।

ACLs (Access Control list)

इसका मतलब होता है file पर permission set करना जैसे: कौनसा user file read कर सके कौन write कर सके।

Example:—

vim /iant.txt ↵
Type anything in file.

ls ɸ -ld ɸ /iant.txt ↵

-rw -r-- -r-- root root
user group other

या ये command लगायेंगे।

getfacl ɸ /iant.txt ↵

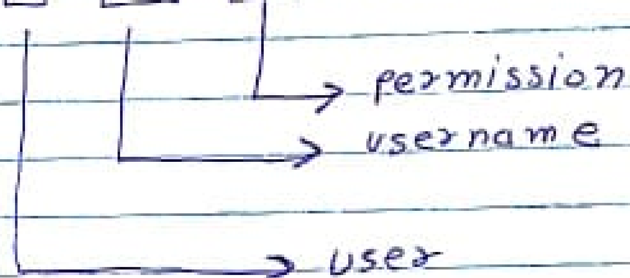
इस command से भी file की पूरी detail आ जाएगी। कि इस file का owner कौन है। etc.

अब हम 3 user बनायेंगे।
useradd ɸ a1 ɸ ; ɸ useradd ɸ a2 ɸ ; ɸ useradd ɸ a3
Passwd ɸ a1 ɸ ; ɸ Passwd ɸ a2 ɸ ; ɸ Passwd ɸ a3 ↵

su ϕ a1
[a1] $ vim ϕ /iant.txt ↵

यहाँ (a1) से file सिर्फ readonly mode में open होगी। क्योंकि (rw) की permission सिर्फ root की है।

setfacl ϕ -m ϕ u:a1:rw ϕ /iant.txt
setfacl ϕ -m ϕ u:a2:-- ϕ /iant.txt



(यहाँ 'u' के स्थान पर G और o भी use कर सकते हैं)

u = user
g = group
o = other

getfacl ϕ /iant.txt ↵
su ϕ a1 ↵
[a1] $ vim ϕ /iant.txt ↵

यहाँ इस file में a1 read or write दोनों कर सकता है क्योंकि इसे दोनों की permission है।

[a1] $ su ф a2 ↵

[a2] $ vim ф /iant.txt ↵

यहाँ a2 file को open करेगा तो उसे file में कुछ भी दिखाई नहीं देगा व उसमें write भी नहीं कर पाएगा। क्योंकि इसे कोई भी permission नहीं दी गई है।

[a2] $ su ф a3 ↵
[a3] $ vim ф /iant.txt ↵

यहाँ a3 को file read only मे मिलेगी। क्योंकि वो other user है।

---

* Acl की सारी permission remove करने के लिए
  # setfacl ф -x ф u: a1: ф /iant.txt ↵

* किसी group की permission set करने के लिए

  # setfacl ф -m ф g: groupname ф rw ф /iant.txt ↵

* other की permission set करने के लिए
  # setfacl ф -m ф o: r ф /iant.txt ↵

☆ files के पास execute की permission नहीं होती है।

☆ whereis command किसी भी चीज की location पता लगाने के लिए Use करते हैं। जैसे reboot की file कहाँ पड़ी है ये पता लगाने के लिए command है

#whereis ϕ reboot ↵

अगर जैसे कोई program की file कहाँ पड़ी है पता लगाना है है तो लिखेंगे

#whereis ϕ crontab ↵

इससे पता लगेगा की file कहाँ पड़ी है।

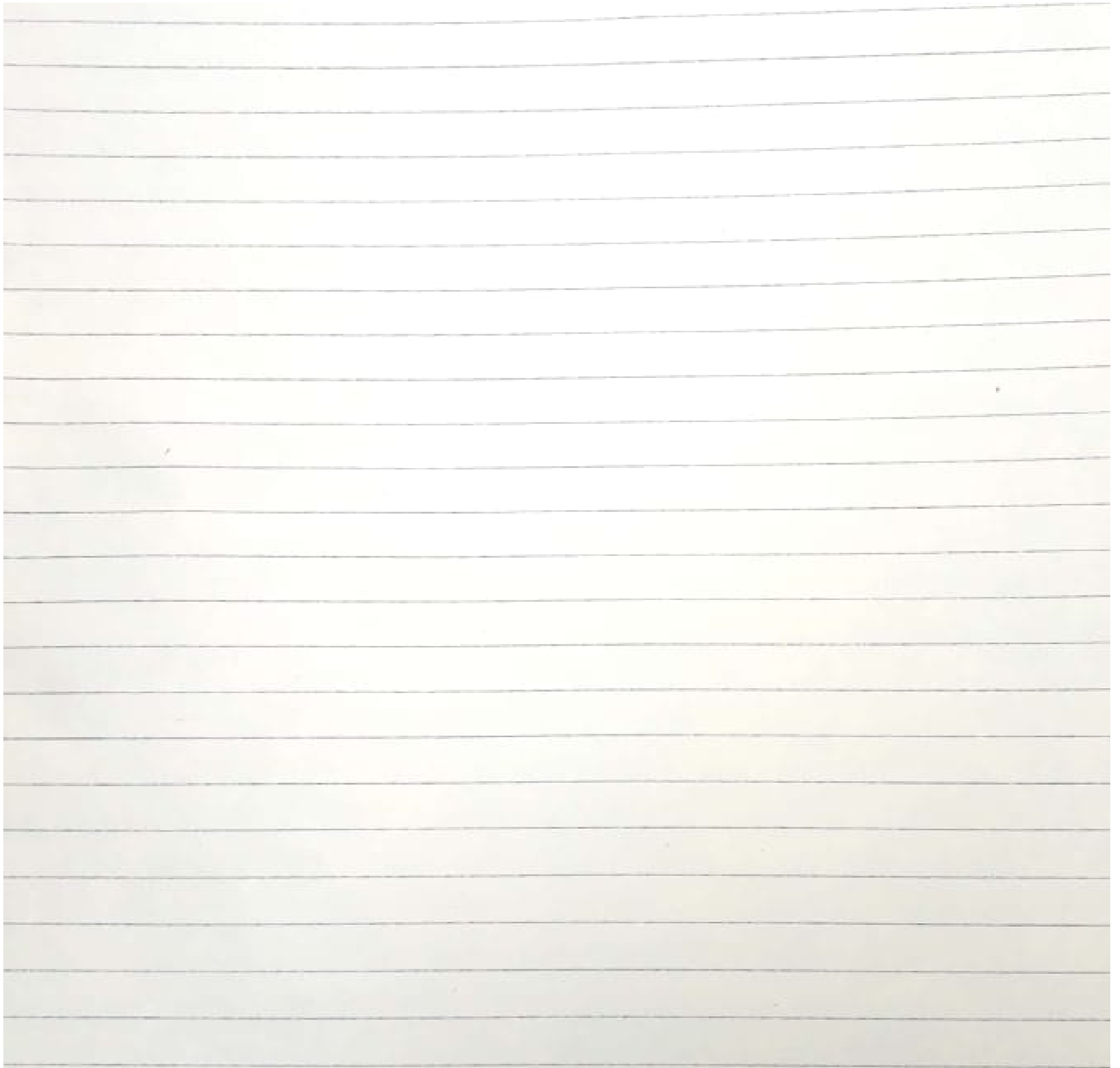
/usr/bin/crontab

अब हमें ये पता लगाना है कि crontab के लिए कौनसा RPM install करना पड़ता है तो उसके लिए command है

#rpm ϕ -qf ϕ /usr/bin/crontab

तो rpm का नाम आ जाएगा।

☆ whereis command की file location बताता है। अर्थात किसी भी command की file कहाँ पड़ी है ये हम where is से पता लगा सकते हैं।



Redhat 7

* creating partitions in Redhat 7

fdisk ϕ /dev/sdb ↵

यहाँ ~~Partition~~ Harddisk लिखना है।

यहाँ n Press करेंगे। Primary बनाने के लिए 'p' press करेंगे।
extended बनाने के लिए 'e' Press करेंगे।

Primary बनाने के लिए —

→ P Press करेंगे। → Partition no. में enter करना
→ वो first sector के लिए पूछेगा वहाँ enter करेंगे।
→ ~~वो last sector के लिए पूछेगा वहाँ enter करेंगे।~~
→ last sector में Partition की size देंगे। +4G
→ then 'w' Press करेंगे।

* अब बनाये हुये Partition को format करना है।

mkfs ϕ -t ϕ ext4 ϕ /dev/sdb1 ↵

* अब बनाये Partition की entry fstab file में ~~करनी~~ करनी पड़ेगी। जिससे restart होने पर भी Partition mounted folder में show होगा। Partition की UUID require होगी UUID पता करने की command

blkid ↵

यहाँ से बनाये हुये Partition की UUID copy करेंगे और fstab में Paste कर देंगे।

☆ fstab में entry करने के लिए
vim ϕ /etc/fstab ↵

यहाँ entry इस प्रकार लिखेंगे।
UUID = e3 ϕ /ak ϕ ext4 ϕ defaults ϕ 1 ϕ 2 ↵

- e3 → UUID of new Partition
- /ak → mount Point
- ext4 → file system

☆ new Partition को mount करना।
mount ϕ /dev/sdb1 ϕ /ak ↵

☆ extended Partition बनाने के लिए।
fdisk ϕ /dev/sdb ↵
⇒ 'n' Press
⇒ 'e' Press
Partition number = enter
first sector = enter
Last sector = Partition size देंगे। +4 G

* logical Partition बनाने के लिए।

fdisk ϕ /dev/sdb ↵

⇒ 'n' Press

⇒ 'l' Press

first sector = enter

last sector = +2G

⇒ 'w' Press

* Partition की information देखने की cmd

fdisk ϕ -l

बाकी steps same है Primary Partition wali

---

* Partition को delete करने की command

fdisk ϕ /dev/sdb ↵

⇒ 'd' Press

⇒ Partition number = जो delete करना है वो No.

⇒ 'w' Press